JTS®

MONACOR® INTERNATIONAL

Vertrieb von JTS-Produkten – Distribution of JTS products

Bedienungsanleitung
Instruction Manual
Mode d'emploi
Manual de instrucciones



CS-1CU CS-1CH CS-1DU

Konferenzsystem
Conference System
Système de conférence
Sistema de Conferencias

DEUTSCH

Bevor Sie einschalten …

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Gerät von JTS. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Betrieb gründlich durch. Nur so lernen Sie alle Funktionsmöglichkeiten kennen, vermeiden Fehlbedienungen und schützen sich und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch. Heben Sie die Anleitung für ein späteres Nachlesen auf.

Der deutsche Text beginnt auf der Seite 4.

ENGLISH

Before switching on …

We wish you much pleasure with your new JTS unit. Please read these operating instructions carefully prior to operating the unit. Thus, you will get to know all functions of the unit, operating errors will be prevented, and yourself and the unit will be protected against any damage caused by improper use. Please keep the operating instructions for later use.

The English text starts on page 10.

FRANÇAIS

Avant toute installation …

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à utiliser cet appareil JTS. Lisez ce mode d'emploi entièrement avant toute utilisation. Uniquement ainsi, vous pourrez apprendre l'ensemble des possibilités de fonctionnement de l'appareil, éviter toute manipulation erronée et vous protéger, ainsi que l'appareil, de dommages éventuels engendrés par une utilisation inadaptée. Conservez la notice pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

La version française se trouve page 16.

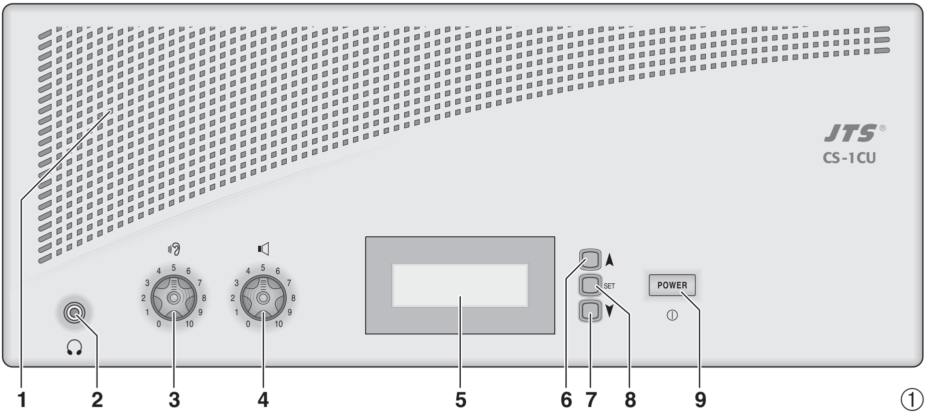
ESPAÑOL

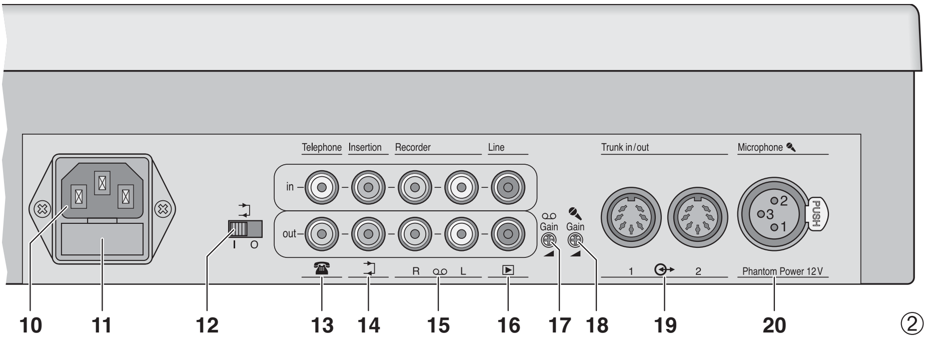
Antes de cualquier instalación ...

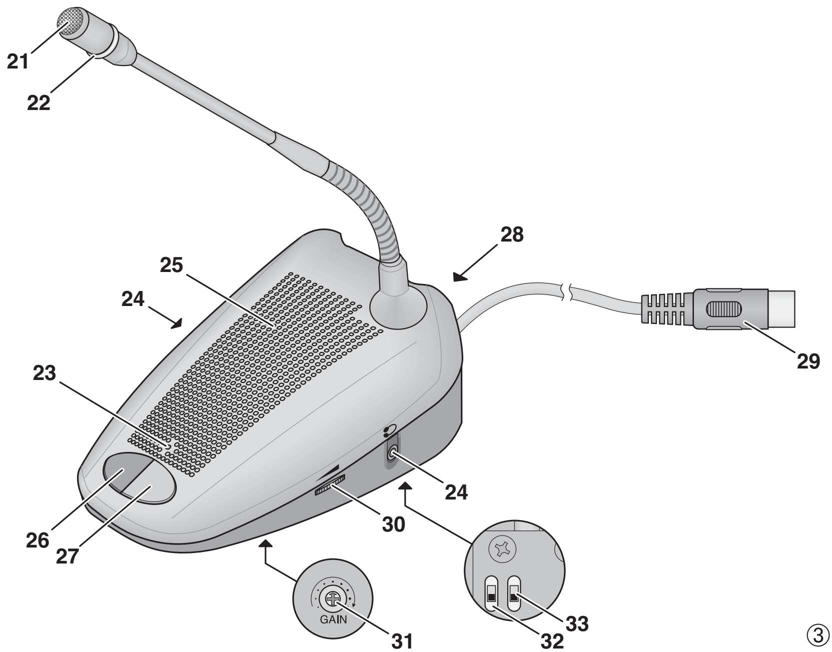
Le deseamos una buena utilización para su nuevo aparato de JTS. Por favor, lea estas instrucciones de uso atentamente antes de hacer funcionar el aparato. De esta manera conocerá todas las funciones de la unidad, se prevendrán errores de operación, usted y el aparato estarán protegidos en contra de todo daño causado por un uso inadecuado. Por favor, guarde las instrucciones para una futura utilización.

La versión española comienza en la página 22.

JTS®


JTS
CS-1CU
SET
POWER
1
2
3
4
5
6
7
8
9
①


Telephone
Insertion
Recorder
Line
in
out
I O
Gain
Gain
Trunk in/out
Microphone
PUSH
R L
1
2
Phantom Power 12 V
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
②


GAIN
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
③

Auf der ausklappbaren Seite 3 finden Sie alle beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

1.1 Steuergerät CS-1CU (Oberseite)

1 Lautsprecher

2 Kopfhörerausgang als 3,5-mm-Klinkenbuchse; beim Anschluss eines Steckers an die Buchse wird der Lautsprecher (1) ausgeschaltet

3 Lautstärkeregler für die Kopfhörerbuchse (2) und den Lautsprecher (1)

4 Regler (Drehschalter mit 11 Positionen) für die Lautstärke aller Lautsprecher und die maximale Lautstärke aller Kopfhörer am Steuergerät und an allen Sprechstellen

5 Display

6 Taste ▲ zum Starten und Stoppen der Stoppuhr
im Einstellmenü: zum Wählen der Betriebsart und zum Ändern einer Einstellung

7 Taste ▼ zum Rücksetzen der Stoppuhr (bei angehaltener Zählung)
im Einstellmenü: zum Wählen der Betriebsart und zum Ändern einer Einstellung

8 Taste SET bei kurzem Drücken zum Umschalten zwischen der Anzeige von Datum/Uhrzeit und dem Stoppuhrbetrieb; bei längerem Drücken (ca. 2 s) zum Aufruf des Einstellmenüs
im Einstellmenü: zur Bestätigung eines gewählten Menüpunktes oder einer Einstellung

9 Netzschalter POWER ⏻

1.2 Steuergerät CS-1CU (Rückseite)

10 Netzbuchse zum Anschluss an eine Netzsteckdose (230 V~/50 Hz) über das beiliegende Kabel

11 Halterung für die Netzsicherung;
eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen

12 Umschalter zum Umleiten der Tonsignale über ein an den Buchsen „Insertion“ (14) angeschlossenes Gerät zur Signalbearbeitung (z. B. Equalizer)

Position „I“: das Gerät ist in den Signalweg eingeschleift

Position „O“: das Gerät ist nicht in den Signalweg eingeschleift

13 Cinch-Buchsen „Telephone“ mit Eingang (in) und Ausgang (out) zum Anschluss einer Telefonanlage über einen Telefonkoppler

14 Cinch-Buchsen „Insertion“ mit Eingang (in) und Ausgang (out) zum Einschleifen eines Gerätes zur externen Signalbearbeitung (z. B. Equalizer) in den Signalweg

15 Cinch-Buchsen „Recorder“ mit Eingang (in) und Ausgang (out) zum Anschluss eines Aufnahmegerätes; die Buchsen sind jeweils für den linken (L) und rechten (R) Kanal eines Stereorekorders vorhanden, die Signalverarbeitung im Konferenzsystem erfolgt jedoch monophon.

16 Cinch-Buchsen „Line“ mit dem Eingang (in) zum Anschluss einer Signalquelle mit Line-Ausgangspegel und dem Ausgang (out) zum Anschluss an eine Verstärkeranlage

17 Regler „QO Gain“ zur Einstellung der Eingangsverstärkung für die Eingänge „Recorder in“ (15)

18 Regler „ Gain“ zur Einstellung der Eingangsverstärkung für den Mikrofoneingang (20)

19 Buchsen „Trunk in/out“ 1 und 2 zum Anschluss der Sprechstellen; an jede der beiden Buchsen kann eine Kette von max. 25 Sprechstellen CS-1CH und/oder CS-1DU angeschlossen werden

20 Mikrofoneingang als XLR-Buchse; der Eingang liefert eine Phantomspeisung von 12 V, deshalb nur Mikrofone mit symmetrisch beschaltetem Ausgang anschließen!

1.3 Sprechstelle CS-1CH (CS-1DU)

Die Abbildung 3 zeigt die Sprechstelle CS-1CH (für den Konferenzleiter), Abweichungen gegenüber der Sprechstelle CS1-DU (für die Konferenzteilnehmer) sind bei den jeweiligen Bedienelementen beschrieben.

21 Mikrofon

22 Ring leuchtet, wenn das Mikrofon eingeschaltet ist oder beim Systemtest (☞ Kap. 5.7)

23 LED leuchtet, wenn das Mikrofon eingeschaltet ist oder beim Systemtest (☞ Kap. 5.7)

24 zwei 3,5-mm-Klinkenbuchsen zum Anschluss von Kopfhörern; beim Anschluss eines Steckers an eine der Buchsen wird der Lautsprecher (25) ausgeschaltet

25 Lautsprecher

26 *Nur bei CS-1CH:* Vorrang-Taste zum Unterbrechen einer Diskussion zwischen Konferenzteilnehmern durch den Konferenzleiter

27 Sprechtaste zum Ein- und Ausschalten des Mikrofons

28 Buchse zum Anschluss der nächsten Sprechstelle

29 Stecker zum Anschluss an eine der Buchsen „Trunk in/out“ (19) am Steuergerät oder an die Buchse (28) einer anderen Sprechstelle

30 Lautstärkeregler für die Kopfhörerausgänge (24)

31 Regler GAIN zur Einstellung der Mikrofonverstärkung

32 *Nur bei CS-1CH:* Schalter für den automatischen Signalton am Beginn einer Durchsageunterbrechung: in der oberen Schalterposition ist der Signalton zu hören

33 *Nur bei CS-1CH:* Schalter zur Bestimmung des Verhaltens nach einer Durchsageunterbrechung

untere Position: Mikrofone der Sprechstellen, die vor der Unterbrechung eingeschaltet waren, werden nach der Unterbrechung automatisch wieder eingeschaltet

obere Position: nach einer Unterbrechung bleiben die Mikrofone aller Teilnehmersprechstellen ausgeschaltet

2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Die Geräte (das Steuergerät CS1-CU und die Sprechstellen CS-1DU/-1CH) entsprechen allen erforderlichen Richtlinien der EU und sind deshalb mit CE gekennzeichnet.

WARNUNG Das Steuergerät wird mit lebensgefährlich hoher Netzspannung versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe am Gerät vor. Durch unsachgemäßes Vorgehen besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Beachten Sie auch unbedingt die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie die Geräte nur im Innenbereich und schützen Sie sie vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0 – 40 °C).
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf die Geräte.
- Die im Steuergerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie die Lüftungsöffnungen nicht ab.
- Nehmen Sie das Steuergerät nicht in Betrieb oder ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose,
  1. wenn sichtbare Schäden an einem der Geräte oder an der Netzanschlussleitung vorhanden sind,
  2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. wenn Funktionsstörungen auftreten.

  Geben Sie die Geräte in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.
- Werden die Geräte zweckentfremdet, nicht richtig angeschlossen, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für die Geräte übernommen werden.

Sollen die Geräte endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie sie zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

3 Einsatzmöglichkeiten

Das CS-1-System dient der technischen Unterstützung von Konferenzen und Diskussionsveranstaltungen mit bis zu 50 Sprechstellen. Über zusätzliche Audio-Anschlüsse am Steuergerät CS-1CU lassen sich weitere Geräte (wie z. B. Aufnahmegeräte, Verstärker, Funkmikrofonanlagen, Equalizer, Telekommunikation) problemlos integrieren.

Jede Sprechstelle (CS-1DU und CS-1CH) verfügt über eine hochwertige Mikrofonkapsel, einen Lautsprecher und zwei Kopfhöreranschlüsse mit einem Lautstärkeregler. Die Sprechstellen für die Konferenzleitung CS-1CH sind zusätzlich mit einer Vorrangtaste ausgestattet, die es einem Konferenzleiter ermöglicht, die Gespräche anderer Teilnehmer für eigene Mitteilungen zu unterbrechen.

Verschiedene Diskussionsmodi (z. B. eine wählbare Anzahl gleichzeitiger Sprecher oder eine automatisch begrenzte Sprechzeit), eine Datum- und Uhrzeitanzeige, eine unabhängige Stoppuhr, eine Tastensperre der Steuereinheit sowie eine Testfunktion für alle angeschlossenen Sprechstellen emöglichen einen vielseitigen Einsatz des Systems.

4 Anschlüsse herstellen

Die Herstellung oder Änderung von Anschlüssen nur bei ausgeschalteten Geräten durchführen!

4.1 Sprechstellen

Für den Anschluss der Sprechstellen stehen am Steuergerät die beiden Buchsen „Trunk in/out“ (19) zur Verfügung. An jede der beiden Buchsen kann eine Kette von max. 25 Sprechstellen vom Typ CS-1CH und/oder CS-1DU angeschlossen werden.

1) Den Stecker (29) der ersten Sprechstelle an eine der Buchsen „Trunk in/out“ (19) anschließen.
2) Den Stecker (29) der zweiten Sprechstelle an die Buchse (28) auf der Rückseite ersten Sprechstelle anschließen (oder an die andere Buchse „Trunk in/out“ am Steuergerät).
3) Auf die gleiche Weise weitere Sprechstellen verbinden. Die Reihenfolge von CS-1CH- und CS-1DU-Geräten kann beliebig sein. Ebenso kann die Anzahl der an den beiden Buchsen am Steuergerät angeschlossenen Sprechstellen unterschiedlich sein.

4.2 Zusätzliches Mikrofon

Ein zusätzliches Mikrofon oder der Empfänger eines Funkmikrofons kann über die Buchse „Microphone“ (20) angeschlossen werden. Für Mikrofone, die eine Phantomspeisung benötigen, liegt an der Buchse eine Spannung von 12 V⎓ an. Aus diesem Grund dürfen hier keine Mikrofone oder Funkempfänger mit asymmetrischem Ausgangssignal angeschlossen werden, da diese Schaden nehmen könnten.

4.3 Aufnahmegerät

Für den Mitschnitt einer Diskussion den Eingang eines Aufnahmegerätes an die Cinch-Buchsen „Recorder out“ (15) anschließen. Der Signalpegel an den Buchsen ist unabhängig von der eingestellten Lautsprecherlautstärke.

Für die Wiedergabe einer Aufnahme den Ausgang des Aufnahmegerätes an die Cinch-Buchsen „Recorder in“ anschließen. Die Buchsen sind jeweils für den linken (L) und rechten (R) Kanal eines Stereorekorders vorhanden, die Signalverarbeitung im Konferenzsystem erfolgt jedoch monophon.

4.4 Signalquelle mit Line-Pegel

Eine Mono-Signalquelle mit Line-Pegel (z. B. der Ausgang eines Mischpultes) kann an die Cinch-Buchse „Line in“ (16) angeschlossen werden.

Steht nur eine Stereo-Signalquelle zur Verfügung und wird der Eingang „Recorder in“ nicht benötigt, kann diese auch dort angeschlossen werden.

4.5 Verstärkeranlage

Soll die Diskussion über eine Verstärkeranlage wiedergegeben werden, den Eingang des Verstärkers oder Mischpultes mit der Buchse „Line out“ (16) verbinden.

4.6 Telefonkoppler

Um einen Gesprächspartner per Telefon in eine Diskussion zu integrieren, kann an die Buchsen „Telephone“ (13) eine Telefon-Koppeleinrichtung angeschlossen werden. Dieser Telefonkoppler sorgt für die nötige elektrische Anpassung zwischen dem Telefonnetz und dem Konferenzsystem.

Vorsicht: Versuchen Sie nie, eine Telefonleitung direkt an das Konferenzsystem anzuschließen.

4.7 Externe Signalbearbeitung einschleifen

Zum Einschleifen eines zusätzliche Gerätes zur Signalbearbeitung (z. B. eines Equalizers zur Klanganpassung oder eines Kompressors zur Dynamikbegrenzung) in den Signalweg des Konferenzsystems, den Eingang des Gerätes mit der Buchse „Insertion out“ (14) und seinen Ausgang mit der Buchse „Insertion in“ verbinden.

Damit die externe Klangbearbeitung wirksam ist, den Schalter ⮔ (12) in die Position „I“ schieben.

4.8 Kopfhörer

Alternativ zum Hören über die Lautsprecher lassen sich Kopfhörer verwenden. Dazu ist am Steuergerät eine Buchse (2) vorhanden, die Sprechstellen sind jeweils mit einer Buchse (24) auf der rechten und linken Seite ausgestattet. Sobald ein Stecker an einer Buchse angeschlossen ist, wird der betreffende Lautsprecher abgeschaltet.

4.9 Stromversorgung

Zum Schluss das beiliegende Netzkabel zuerst in die Netzbuchse (10) und dann in eine Netzsteckdose (230 V~/50 Hz) stecken.

5 Bedienung

Hinweis: Ist an den Buchsen „Insertion“ (14) kein Gerät zur externen Klangbearbeitung angeschlossen oder soll ein dort angeschlossenes Gerät nicht genutzt werden, den Schalter ⮔ (12) in die Position „O“ schieben.

Den Lautstärkeregler 🔈 (4) zunächst auf „1“ drehen und das Steuergerät mit dem Schalter POWER ⏻ (9) einschalten. Das Display (5) zeigt die zuletzt gewählte Betriebsart und das Datum (Format: Jahr - Monat - Tag) sowie die Uhrzeit (Format: Stunde : Minute : Sekunde). Zur Änderung der Uhreinstellung ☞ Kap. 5.5.

5.1 Betriebsart wählen

1) Die Taste SET (8) ca. 2 s lang drücken. Anstelle des Datums blinkt jetzt (SET), solange das Einstellmenü aufgerufen ist.
2) Mit der Taste ▲ (6) oder ▼ (7) eine der folgenden Betriebsarten wählen:

„Over Ride Mode“
Ein Konferenzteilehmer kann mit kurzem Drücken der Sprechtaste (27) sein Mikrofon einschalten. Die LED (23) an seiner Sprechstelle und der Ring (22) seines Mikrofons leuchten, solange das Mikrofon eingeschaltet ist. Zum Wiederausschalten die Taste erneut drücken.

Sobald ein anderer Konferenzteilnehmer sein Mikrofon einschaltet, wird das Mikrofon seines Vorredners automatisch abgeschaltet.

Das Mikrofon eines Konferenzleiters an einer Sprechstelle CS-1CH ist von dieser Abschaltung nicht betroffen. Es kann gleichzeitig zu den anderen Sprechstellen ein- und ausgeschaltet werden.

„Chairman Only“
Ausschließlich ein Konferenzleiter an einer Sprechstelle CS-1CH kann sein Mikrofon über die Sprechtaste (27) ein- und ausschalten, die Mikrofone der Teilnehmersprechstellen bleiben ausgeschaltet.

„Open Mode“
Eine einstellbare Anzahl von Teilnehmern kann gleichzeitig sprechen. Ist die maximal zulässige Anzahl von Mikrofonen eingeschaltet, lässt sich

kein anderes Mikrofon dazuschalten. Ein Teilnehmer mit einer weiteren Wortmeldung muss warten, bis einer seiner Vorredner sein Mikrofon wieder ausgeschaltet hat.

Ein Konferenzleiter an einer Sprechstelle CS-1CH ist von dieser Beschränkung ausgenommen. Er kann sein Mikrofon jederzeit über die Sprechtaste (27) ein- und ausschalten.

„Timer Mode“

Diese Betriebsart funktioniert wie „Open Mode“, jedoch wird ein Mikrofon, nachdem es 30 s eingeschaltet war, automatisch abgeschaltet. Dadurch wird verhindert, dass ein Teilnehmer auf Dauer die Diskussion anderer Teilnehmer blockiert, wenn er z. B. vergessen hat, sein Mikrofon auszuschalten.

3) *Nur bei den Betriebsarten „Open Mode“ und „Timer Mode“:*

   Die Taste SET drücken: das Symbol 🗣 blinkt.

   Mit der Taste ⋀ oder ⋁ die gewünschte maximale Anzahl gleichzeitiger Sprecher (1 – 4) einstellen.

4) Mit der Taste SET die Auswahl bestätigen.

Im Display erscheint kurz „Saving“ und das Einstellmenü wird verlassen.

5.2 Bedienung der Sprechstellen CS-1DU

1) Zum Einschalten des Mikrofons die Sprechtaste (27) kurz drücken. Die LED (23) und der Ring (22) leuchten, sobald das Mikrofon eingeschaltet ist.

   Hinweis: Das Einschalten kann aber auch durch das Steuergerät (☞ Kap. 5.1) oder über die Vorrangtaste einer Konferenzleitersprechstelle (☞ Kap. 5.3.1) verhindert sein.

2) Beim Anschluss eines Kopfhörers an eine der Buchsen (24) wird der Lautsprecher (25) der Sprechstelle abgeschaltet. Die Kopfhörerlautstärke kann, abhängig von der am Steuergerät eingestellten Maximallautstärke, mit dem Regler (30) an der rechten Seite der Sprechstelle für beide Buchsen gemeinsam eingestellt werden.

   VORSICHT Stellen Sie die Kopfhörerlautstärke nie sehr hoch ein. Hohe Lautstärken können auf Dauer das Gehör schädigen! Das Ohr gewöhnt sich an sie und empfindet sie nach einiger Zeit als nicht mehr so hoch. Darum eine hohe Lautstärke nach der Gewöhnung nicht weiter erhöhen.

3) Zum Ausschalten des Mikrofons die Sprechtaste (27) erneut drücken. Die LED (23) und der Leuchtring (22) erlöschen.

   Hinweis: Das Ausschalten kann auch durch das Steuergerät (☞ Kap. 5.1) oder über die Vorrangtaste einer Konferenzleitersprechstelle (☞ Kap. 5.3.1) vorzeitig erfolgen.

5.2.1 Mikrofonempfindlichkeit einstellen

Mit dem Regler GAIN (31) auf der Unterseite jeder Sprechstelle kann mithilfe eines kleinen Schraubendrehers die Verstärkung eingestellt und damit die Empfindlichkeit des Mikrofons an einen Sprecher angepasst werden.

5.3 Konferenzleitersprechstellen CS-1CH

Das Ein- und Ausschalten des Mikrofons über die Sprechtaste sowie die Einstellung der Kopfhörerlautstärke und der Mikrofonempfindlichkeit der Konferenzleitersprechstellen CS-1CH erfolgt wie bei den Sprechstellen für die übrigen Konferenzteilnehmer (☞ Kap. 5.2). Das Mikrofon kann aber jederzeit durch den Konferenzleiter eingeschaltet und nur durch ihn wieder ausgeschaltet werden.

5.3.1 Vorrangtaste

Die Vorrangtaste bietet dem Konferenzleiter die Möglichkeit, eine Diskussion zwischen Konferenzteilnehmern zu unterbrechen. Solange die Vorrangtaste (26) gedrückt wird, bleiben die Mikrofone aller Teilnehmersprechstellen ausgeschaltet. Durch die Einstellung der beiden Schalter auf der Unterseite der Konferenzleitersprechstelle kann das Verhalten beim Drücken und Loslassen der Vorrangtaste bestimmt werden:

linker Schalter (32)

obere Position:	beim Drücken der Vorrangtaste ertönt ein Signal
untere Position:	beim Drücken der Vorrangtaste ertönt kein Signal

rechter Schalter (33)

obere Position:	nach dem Loslassen der Vorrangtaste bleiben die Mikrofone aller Teilnehmersprechstellen ausgeschaltet
untere Position:	alle Mikrofone der Teilnehmersprechstellen, die vor dem Drücken der Vorrangtaste eingeschaltet waren, werden nach dem Loslassen der Taste automatisch wieder eingeschaltet

5.4 Lautstärkeeinstellungen am Steuergerät

5.4.1 Gesamtlautstärke

Mit dem Regler 🔈 (4) die Lautstärke aller Lautsprecher und die maximale Lautstärke aller Kopfhöreranschlüsse am Steuergerät und an allen angeschlossenen Sprechstellen einstellen. Tritt ein Rückkopplungspfeifen auf, weil z. B. die Sprechstellen zu eng beieinander stehen und die Mikrofonempfindlichkeit an den Sprechstellen sehr hoch eingestellt ist (☞ Kap. 5.2.1), den Regler entsprechend niedriger einstellen. Der Regler hat 11 Schaltpositionen, in Position „0“ sind alle Lautsprecher und Kopfhörer ausgeschaltet. Der Signalpegel am Ausgang „Recorder out“ (15) wird durch den Regler nicht beeinflusst.

5.4.2 Lautsprecher und Kopfhörer am Steuergerät

Mit dem Regler 🎧 (3) die Lautstärke für die Kopfhörerbuchse (2) und den Lautsprecher (1) einstellen. Beim Anschluss eines Kopfhörers an die Buchse wird der Lautsprecher abgeschaltet.

VORSICHT ⚠ Stellen Sie die Kopfhörerlautstärke nie sehr hoch ein. Hohe Lautstärken können auf Dauer das Gehör schädigen! Das Ohr gewöhnt sich an sie und empfindet sie nach einiger Zeit als nicht mehr so hoch. Darum eine hohe Lautstärke nach der Gewöhnung nicht weiter erhöhen.

5.4.3 Lautstärke für externes Mikrofon

Bei Bedarf kann die Lautstärke für ein an der Buchse „Microphone“ (20) angeschlossenes Mikrofon oder einen Empfänger eines Funkmikrofons angepasst werden. Den Regler „🎤 Gain“ (18) mithilfe eines kleinen Schraubendrehers nur so weit aufdrehen, dass der Ton nicht verzerrt wiedergegeben wird.

5.4.4 Lautstärke für den Eingang „Recorder in“

Bei Bedarf kann die Lautstärke für eine an den Buchsen „Recorder in“ (15) angeschlossene Signalquelle-angepasst werden. Den Regler „QO Gain“ (17) mithilfe eines kleinen Schraubendrehers nur so weit aufdrehen, dass der Ton nicht verzerrt wiedergegeben wird.

5.5 Datum und Uhrzeit einstellen

Das Steuergerät verfügt über eine eigene Uhr und zeigt in der unteren Zeile des Displays (5) in folgendem Format das Datum und die Uhrzeit an:
Jahr - Monat - Tag   Stunde : Minute : Sekunde

Für die Einstellung der Uhr:

1) Die Taste SET (8) ca. 2 s lang drücken. Anstelle des Datums blinkt jetzt SET, solange das Einstellmenü aufgerufen ist.
2) Die Taste ⋏ (6) oder ⋎ (7) so oft drücken, bis „Set Date/Time“ angezeigt wird.
3) Die Taste SET kurz drücken. Die Jahreszahl wird hervorgehoben.
4) Mit der Taste ⋏ (6) oder ⋎ (7) das Jahr einstellen und mit der Taste SET bestätigen. Die Monatszahl wird nun hervorgehoben.
5) Auf die gleiche Weise den Monat, den Tag, die Stunde, die Minute einstellen. Bei der Einstellung der Minute wird der Sekundenwert auf Null gesetzt.
6) Mit dem Drücken der Taste SET wird die Einstellung übernommen. Im Display erscheint kurz „Saving“ und das Einstellmenü wird verlassen.

5.6 Stoppuhr

Zusätzlich zu der Uhr bietet das Steuergerät eine Stoppuhr-Funktion.

1) Zum Wechsel von der Uhranzeige zur Stoppuhr-Funktion die Taste SET (8) kurz drücken. Im Display (5) erscheint jetzt in der unteren Zeile „Counter   0:00:00“.
2) Die Stoppuhr mit der Taste ⋏ (6) starten. Die Anzeige wechselt jetzt zu „Counting“ und die Zeitanzeige beginnt zu laufen.
3) Nach der zu messenden Zeit die Taste ⋏ erneut drücken. Die Anzeige wechselt jetzt zu „Stopped“ und die Zeitanzeige bleibt stehen.
4) Zum Zurücksetzen bei angehaltener Stoppuhr die Taste ⋎ (7) drücken.
5) Durch kurzes Drücken der Taste SET kann jederzeit, auch bei laufender Stoppuhr, auf die Anzeige der Uhrzeit und wieder zur Stoppuhr gewechselt werden.

5.7 Testfunktion

Zum Testen, ob alle Sprechstellen angeschlossen sind:

1) Die Taste SET (8) ca. 2 s lang drücken. Anstelle des Datums blinkt jetzt SET, solange das Einstellmenü aufgerufen ist.
2) Die Taste ⋏ (6) oder ⋎ (7) so oft drücken, bis „System Test“ angezeigt wird. Die LEDs (23) und Ringe (22) aller angeschlossenen Sprechstellen leuchten auf, die Mikrofone bleiben jedoch ausgeschaltet.
3) Zum Verlassen des Einstellmenüs die Taste ⋏ oder ⋎ so oft drücken, bis „Exit“ angezeigt wird, dann die Taste SET drücken.

5.8 Tastensperre

Gegen unbeabsichtigtes Bedienen können Tasten gesperrt werden. Bei aktiver Tastensperre erscheint im Display (5) oben rechts 🔒 und die Stoppuhr-Funktion kann nicht genutzt werden. Für eine normale Bedienung muss die Tastensperre zuerst wieder deaktiviert werden.

Zum Ein- oder Ausschalten der Tastensperre:

1) Die Taste SET (8) ca. 2 s lang drücken. Im Display blinkt jetzt SET.
2) Wenn „Key Lock“ nicht gleich im Display erscheint, die Taste ⋏ (6) oder ⋎ (7) so oft drücken, bis „Key Lock“ angezeigt wird und mit der Taste SET bestätigen.
3) Mit der Taste ⋏ „Yes“ wählen, um die Tastensperre einzuschalten oder mit der Taste ⋎ „No“ wählen, um die Tastensperre auszuschalten und mit der Taste SET bestätigen.

6 Technische Daten

6.1 Steuergerät CS-1CU

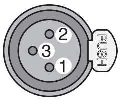
Anzahl der Sprechstellen: . . max. 50 (max. 25 pro Anschluss)

Max. Gesamtkabellänge: . . 100 m

Eingänge „Line in“, „Telephone in“, „Insertion in“
- Anschluss: . . . . Cinch
- Empfindlichkeit: . . . . 200 mV
- Max. Pegel: . . . . 3,5 V
- Impedanz: . . . . 33 kΩ

Eingang „Recorder in“
- Anschluss: . . . . Cinch
- Empfindlichkeit: . . . . 100 mV
- Max. Pegel: . . . . 1,8 V
- Impedanz: . . . . 47 kΩ

Eingang „Microphone“
- Anschluss: . . . . XLR



1 = Masse / Phantomspeisung –
2 = Signal + / Phantomspeisung +
3 = Signal – / Phantomspeisung +

- Empfindlichkeit: . . . . 1,6 mV
- Max. Pegel: . . . . 2 V
- Impedanz: . . . . 1,3 kΩ
- Phantomspeisung: . . . . . 12 V⎓ ±1 V über 2 × 680 Ω

Ausgänge „Line out“, „Telephone out“, „Insertion out“
- Anschluss: . . . . Cinch
- Nennausgangspegel: . . . 200 mV
- Max. Ausgangspegel: . . 3,5 V
- Impedanz: . . . . 500 Ω

Ausgang „Recorder out“
- Anschluss: . . . . Cinch
- Nennausgangspegel: . . . 32 mV
- Max. Ausgangspegel: . . 1 V
- Impedanz: . . . . 500 Ω

Sprechstellenanschlüsse „Trunk in/out“
- Anschluss: 7-pol.-DIN-Buchsen



1 = Audiosignal (Mikrofone)
2 = Masse
3 = Audiosignal (Lautsprecher)
4 = Steuerleitung 1
5 = Steuerleitung 2
6 = Versorgung +15 V
7 = Versorgung –15 V

Stromversorgung: . . . . 100 – 264 V~/50 – 60 Hz

Leistungsaufnahme: . . . . . . max. 90 VA

Einsatztemperatur: . . . . 0 – 40 °C

Abmessungen: . . . . 360 × 150 × 90 mm

Gewicht: . . . . 1745 g

6.2 Sprechstellen CS-1CH und CS-1DU

Mikrofontyp: . . . . Back-Elektret

Richtcharakteristik: . . . . Niere

Frequenzbereich: . . . . 50 – 18 000 Hz

Max. Schalldruck: . . . . 125 dB bei 1 % Klirrfaktor

Kabellänge: . . . . 2,1 m

Abmessungen (ohne Mikrofon): . . . . 170 × 115 × 65 mm

Schwanenhalslänge: . . . . . 400 mm

Gewicht: . . . . 1100 g

Änderungen vorbehalten.

All operating elements and connections described can be found on the fold-out page 3.

1 Operating Elements and Connections

1.1 Controller CS-1CU (upper side)

1 Speaker

2 Headphone output as a 3.5 mm jack; if a plug is connected to this jack, the speaker (1) will be switched off

3 Volume control for the headphone jack (2) and the speaker (1)

4 Control (rotary switch with 11 positions) for the volume of all speakers and the maximum volume of all headphones on the controller and on all microphone stations

5 Display

6 Button ⋏ to start and stop the stopwatch feature
in the setting menu: to select the operating mode and to change a setting

7 Button ⋎ to reset the stopwatch feature (when counting is stopped)
in the setting menu: to select the operating mode and to change a setting

8 Button SET
short actuation: to switch over between the indication of date/time and the stopwatch mode;
longer actuation (approx. 2 seconds) to activate the setting menu
in the setting menu: to confirm a menu item selected or a setting

9 POWER switch ⓘ

1.2 Controller CS-1CU (rear side)

10 Mains switch for connection to a mains socket (230 V~/50 Hz) via the cable provided

11 Support for the mains fuse;
replace a fuse that has blown by one of the same type only

12 Selector switch to route the audio signals via a unit for signal processing connected (e. g. equalizer) to the jacks "Insertion" (14)

position "I": unit inserted into the signal path

position "O": unit not inserted into the signal path

13 RCA jacks "Telephone" with input (in) and output (out) to connect a telephone system via a telephone coupler

14 RCA jacks "Insertion" with input (in) and output (out) to insert a unit for external signal processing (e. g. equalizer) into the signal path

15 RCA jacks "Recorder" with input (in) and output (out) to connect a recorder; the jacks are available for the left (L) channel and right (R) channel respectively of a stereo recorder; however, signal processing in the conference system will be monophonic

16 RCA jacks "Line" with input (in) to connect a signal source with line output level and output (out) to connect an amplifier system

17 Control "QO Gain" to adjust the input amplification for the inputs "Recorder in" (15)

18 Control " Gain" to adjust the input amplification for the microphone input (20)

19 Jacks "Trunk in/out" 1 and 2 to connect the microphone stations; each of the two jacks will allow connection of a chain of up to 25 microphone stations CS-1CH and/or CS-1DU

20 Microphone input as an XLR jack; the input will supply a phantom power of 12 V; therefore, connect microphones with balanced output only!

1.3 Microphone station CS-1CH (CS-1DU)

Figure 3 shows the microphone station CS-1CH (for the chairperson); deviations from the microphone station CS-1DU (for delegates) are described in the corresponding operating elements.

21 Microphone

22 Ring; will light up when the microphone is switched on or when a system test is performed (☞ chapter 5.7)

23 LED; will light up when the microphone is switched on or when a system test is performed (☞ chapter 5.7)

24 Two 3.5 mm jacks to connect headphones; if a plug is connected to one of these jacks, the speaker (25) will be switched off

25 Speaker

26 *for CS-1CH only:* Priority button for the chairperson to interrupt a discussion between delegates

27 Talk button to switch on/off the microphone

28 Jack to connect the next microphone station

29 Plug for connection to one of the jacks "Trunk in/out" (19) on the controller or to the jack (28) of another microphone station

30 Volume control for the headphone outputs (24)

31 Control GAIN to adjust the microphone amplification

32 *for CS-1CH only:* Switch for the automatic acoustic signal which will sound when an announcement is interrupted; the acoustic signal will be audible when the switch is in the upper position

33 *for CS-1CH only:* Switch to define the behaviour after interrupting an announcement

lower position: microphones of stations which had been switched on before the interruption will be automatically switched on again after the interruption

upper position: after an interruption, the microphones of all delegate stations will remain switched off

2 Safety Notes

The units (the controller CS-1CU and the microphone stations CS-1DU/CS-1CH) correspond to all required directives of the EU and are therefore marked with CE.

WARNING The controller uses dangerous mains voltage. Leave servicing to skilled personnel only. Inexpert handling or modification of the unit may result in electric shock.

Please observe the following items in any case:

- The units are suitable for indoor use only. Protect them against dripping water and splash water, high air humidity and heat (admissible ambient temperature range 0 – 40 °C).
- Do not place any vessel filled with liquid on the units, e.g. a drinking glass.
- The heat generated inside the controller must be dissipated by air circulation; never cover the air vents.
- Do not operate the controller and immediately disconnect the mains plug from the socket
  1. if one of the units or the mains cable is visibly damaged,
  2. if a defect might have occurred after a unit was dropped or suffered a similar accident,
  3. if malfunctions occur.

  In any case the units must be repaired by skilled personnel.
- Never pull the mains cable for disconnecting the mains plug from the socket, always seize the plug.
- For cleaning only use a dry, soft cloth; never use water or chemicals.
- No guarantee claims for the units and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the units are used for other purposes than originally intended, if they are not correctly connected or operated, or if they are not repaired in an expert way.
- **Important for U. K. Customers!**
  The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:
  green/yellow = earth
  blue = neutral
  brown = live
  As the colours of the wires in the mains lead of this appliance may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:
  1. The wire which is coloured green and yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the earth symbol ⏚, or coloured green or green and yellow.
  2. The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.
  3. The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

  Warning – This appliance must be earthed.

If the units are to be put out of operation definitively, take them to a local recycling plant for a disposal which will not be harmful to the environment.

3 Applications

The CS-1 system is used for technical support of conferences and discussion meetings with up to 50 microphone stations. Via additional audio connections on the controller CS-1CU, further units (e. g. recorders, amplifiers, wireless microphone systems, equalizers, telecommunication) will easily be integrated.

Each microphone station (CS-1DU and CS-1CH) is equipped with a high-quality microphone cartridge, a speaker and two headphone jacks with a volume control. CS-1CH, the microphone stations for chairpersons are also provided with a priority button which will allow chairpersons to interrupt other delegates for their own announcements.

Various discussion modes (e. g. a defined number of delegates talking at the same time or a talking time with automatic limit), an indication of date and time, a separate stopwatch feature, a key lock feature for the controller and a test feature for all microphone stations connected will allow versatile applications of the system.

4 Making Connections

Always switch off the units prior to making or changing any connections!

4.1 Microphone stations

For connecting the microphone stations, the two jacks “Trunk in/out” (19) are provided on the controller. Each of the two jacks will allow connection of a chain of up to 25 microphone stations of the type CS-1CH and/or CS-1DU.

1) Connect the plug (29) of the first microphone station to one of the jacks “Trunk in/out” (19).
2) Connect the plug (29) of the second microphone station to the jack (28) on the rear side of the first microphone station (or to the other jack “Trunk in/out” on the controller).
3) Connect further microphone stations in the same way. The CS-1CH and CS-1DU units may be connected in any order. The number of microphone stations connected to the two jacks on the controller may also be different.

4.2 Additional microphone

It will be possible to connect an additional microphone or the receiver of a wireless microphone via the jack “Microphone” (20). For microphones requiring a phantom

power supply, a voltage of 12 V⎓ is present at this jack. Therefore, do not connect any microphones or wireless receivers with unbalanced output signal to this jack; otherwise they may be damaged.

4.3 Recorder

To record a discussion, connect the input of a recorder to the RCA jacks “Recorder out” (15). The signal level at these jacks will be independent of the speaker volume adjusted.

To reproduce a recording, connect the output of the recorder to the RCA jacks “Recorder in”. The jacks are available for the left (L) channel and the right (R) channel respectively of a stereo recorder; however, signal processing in the conference system will be monophonic.

4.4 Signal source with line level

A mono signal source with line level (e. g. the output of a mixer) can be connected to the RCA jack “Line in” (16).

If only a stereo signal source is available and the input “Recorder in” is not used, the source can be connected to this input.

4.5 Amplifier system

To reproduce the discussion via an amplifier system, connect the input of the amplifier or mixer to the jack “Line out” (16).

4.6 Telephone coupler

To allow participation in the discussion by phone, a telephone coupler can be connected to the jacks “Telephone” (13). This telephone coupler will electrically adapt the telephone network to the conference system as required.

Caution: Never try to connect a telephone line directly to the conference system!

4.7 Inserting external signal processing

To insert an additional unit for signal processing (e. g. an equalizer for matching the sound or a compressor for dynamic limiting) into the signal path of the conference system, connect the input of the unit to the jack “Insertion out” (14) and its output to the jack “Insertion in”.

Set the switch ⮌ (12) to position “I” so that the external sound processing will take effect.

4.8 Headphones

As an alternative to the speakers, headphones can be used for hearing. For this purpose, the controller is provided with a jack (2), the microphone stations are equipped with a jack (24) on the left and on the right each. Once a plug is connected to a jack, the corresponding speaker will be switched off.

4.9 Power supply

Finally connect the mains cable provided to the mains jack (10) first, then connect it to a mains socket (230 V~/50 Hz).

5 Operation

Note: If no unit for external sound processing is connected to the jacks “Insertion” (14) or if a unit connected to these jacks is not used, set the switch ⮌ (12) to position “O”.

Set the volume control 🔈 (4) to “1” first, then switch on the controller with the POWER switch ⏻ (9). The display (5) will show the last operating mode selected and also the date (format: year - month - day) and the time (format: hour : minute : second).
To set the clock ☞ chapter 5.5.

5.1 Selecting the operating mode

1) Keep the button SET (8) pressed for approx. 2 seconds. Instead of the date, SET will keep flashing while the setting menu is activated.
2) With the buttons ▲ (6) or ▼ (7), select one of the following operating modes:

   “Over Ride Mode”
   A delegate will switch on his/her microphone by shortly pressing the talk button (27). The LED (23) at this microphone station and the ring (22) of this microphone will light up as long as the microphone is switched on. To switch it off, press the button once again.

   Once another delegate switches on his/her microphone, the microphone of the delegate talking before will be switched off automatically.

   Switching-off will not affect the microphone of a chairperson at a microphone station CS-1CH. It will be possible to switch it on/off at the same time as the other microphone stations.

   “Chairman Only”
   Only a chairperson at a microphone station CS-1CH will be able to switch on/off his/her microphone via the talk button (27); the microphones of the delegates will remain switched off.

   “Open Mode”
   A defined number of delegates will be able to talk at the same time. If the maximum number of microphones is switched on, it will not be possible to add another microphone. A delegate requesting to speak will have to wait until one of the delegates talking before has switched off his/her microphone.

   This limitation will not apply to a chairperson at a microphone station CS-1CH; he/she will be able to switch on or off his/her microphone via the talk button (27) at any time.

   “Timer Mode”
   This operating mode is similar to the “Open Mode”; however, the microphone will be automatically switched off after 30 seconds. Thus, a delegate will

not be able to permanently prevent a discussion of other delegates, e. g. when forgetting to switch off his/her microphone.

3) *For the operating modes “Open Mode” and “Timer Mode” only:*
   Press the button SET: the symbol 🗣 will flash.
   With the button ▲ or ▼, adjust the maximum number of delegates talking at the same time (1 – 4).
4) Confirm the selection with the button SET.

The display will shortly show “Saving” and the setting menu will disappear.

5.2 Operation of the microphone stations CS-1DU

1) To switch on the microphone, shortly press the talk button (27). The LED (23) and the ring (22) will light up once the microphone is switched on.

   Note: Switching on, however, may be prevented by the controller (☞ chapter 5.1) or via the priority button of the microphone station for a chairperson (☞ chapter 5.3.1).

2) If headphones are connected to one of the jacks (24), the speaker (25) of the microphone station will be switched off. Depending on the maximum volume adjusted on the controller, the headphone volume can be adjusted with the control (30) on the right of the microphone station for both jacks together.

   CAUTION: ⚠ Never adjust the headphones to a very high volume. Permanent high volumes may damage your hearing! The human ear will get accustomed to high volumes which do not seem to be that high after some time. Therefore, do not further increase a high volume after getting used to it.

3) To switch off the microphone, press the talk button (27) once again. The LED (23) and the light ring (22) will be extinguished.

   Note: The microphone may also be switched off at any time by the controller (☞ chapter 5.1) or via the priority button of the microphone station for a chairperson (☞ chapter 5.3.1).

5.2.1 Adjusting the microphone sensitivity

Via the control GAIN (31) on the lower side of each microphone station, it will be possible to adjust the amplification and thus to adapt the sensitivity of the microphone to the delegate by means of a small screwdriver.

5.3 Microphone stations for chairpersons CS-1CH

Switching on and switching off the microphone via the talk button and the adjustment of the headphone volume and the microphone sensitivity of the microphone stations for chairpersons CS-1CH is the same as for the microphone stations for the other delegates (☞ chapter 5.2). However, the microphone can be switched on by the chairperson at any time and only be switched off by him/her.

5.3.1 Priority button

The priority button allows the chairperson to interrupt a discussion between delegates. As long as the priority button (26) is pressed, the microphones of all delegate stations will remain switched off. The adjustment of the two switches on the lower side of the microphone station for a chairperson will define the behaviour when the priority button is pressed or released:

left switch (32)

upper position:	when the priority button is pressed, a signal will sound
lower position:	when the priority button is pressed, no signal will sound

right switch (33)

upper position:	when the priority button is released, the microphones of all delegate stations will remain switched off
lower position:	all microphones of delegate stations which had been switched on before the priority button was pressed, will be automatically switched on again when the button is released

5.4 Volume adjustments on the controller

5.4.1 Total volume

With the control 🔈 (4), adjust the volume of all speakers and the maximum volume of all headphone connections on the controller and at all microphones stations connected. In case of feedback howling, e. g. if the microphone stations are too close together and the microphone sensitivity on the microphone stations is adjusted to a very high level (☞ chapter 5.2.1), turn back the control accordingly. The control offers 11 positions, in position “0”, all speakers and headphones will be switched off. The signal level at the output “Recorder out” (15) will not be affected by this control.

5.4.2 Speaker and headphones on the controller

With the control 👂 (3), adjust the volume for the headphone jack (2) and the speaker (1). If headphones are connected to the jack, the speaker will be switched off.

CAUTION: ⚠ Never adjust the headphones to a very high volume. Permanent high volumes may damage your hearing! The human ear will get accustomed to high volumes which do not seem to be that high after some time. Therefore, do not further increase a high volume after getting used to it.

5.4.3 Volume for external microphone

If required, match the volume for a microphone connected to the jack “Microphone” (20) or for a receiver of a wireless microphone: By means of a small screwdriver, turn up the control “🎤 Gain” (18) only to such an extent that the sound reproduced will not distort.

5.4.4 Volume for the input “Recorder in”

If required, match the volume for a signal source connected to the jacks “Recorder in” (15): By means of a small screwdriver, turn up the control “QO Gain” (17) only to such an extent that the sound reproduced will not distort.

5.5 Setting the date and the time

The controller is provided with its own clock. It will show the date and the time in the lower line of the display (5) in the following format:
year - month - day   hour : minute : second

For setting the clock:

1) Press the button SET for approx. 2 seconds. Instead of the date, SET will keep flashing while the setting menu is activated.
2) Press the button ⋀ (6) or ⋁ (7) repeatedly until “Set Date/Time” is indicated.
3) Shortly press the button SET. The year will be highlighted.
4) With the button ⋀ (6) or ⋁ (7), adjust the year and confirm with the button SET. The month will be highlighted.
5) Set the month, the day, the hour, the minute in the same way. When the minute is set, the second value will be set to zero.
6) When the button SET is pressed, the setting will be accepted. The display will shortly show “Saving” and the setting menu will disappear.

5.6 Stopwatch feature

In addition to the clock, the controller offers a stopwatch feature.

1) To change from the clock indication to the stopwatch mode, shortly press the button SET (8). The display (5) will show in the lower line
“Counter   0:00:00”
2) Start the stopwatch feature with the button ⋀ (6). The indication will change to “Counting” and the time indication will start counting.
3) After the time to be measured, press the button ⋀ once again. The indication will change to “Stopped” and the time indication will stop.
4) To reset the stopwatch after stopping, press the button ⋁ (7).
5) By shortly pressing the button SET, it will be possible at any time – even while the stopwatch keeps counting – to switch to the indication of the time and back to the stopwatch mode.

5.7 Test feature

To test if all microphone stations are connected:

1) Press the button SET (8) for approx. 2 seconds. Instead of the date, SET will keep flashing while the setting menu is activated.
2) Press the button ⋀ (6) or ⋁ (7) repeatedly until “System Test” is indicated. The LEDs (23) and rings (22) of all microphone stations connected will light up; however, the microphones will remain switched off.
3) To exit the setting menu, press the button ⋀ or ⋁ repeatedly until “Exit” is indicated, then press the button SET.

5.8 Key lock

To prevent inadvertent actuation of buttons, a key lock feature is provided. When the key lock is activated, 🔒 will appear on the top right of the display (5) and the stopwatch feature will not be available. For normal operation, the key lock must be deactivated again.

To activate/deactivate the key lock feature:

1) Press the button SET (8) for approx. 2 seconds. SET will flash on the display.
2) If “Key Lock” fails to appear on the display immediately, press the button ⋀ (6) or ⋁ (7) until “Key Lock” is indicated. Confirm with the button SET.
3) Select “Yes” with the button ⋀ to activate the key lock or “No” with the button ⋁ to deactivate the key lock. Confirm with the button SET.

6 Specifications

6.1 Controller CS-1CU

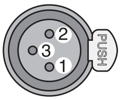
Number of microphone
stations: . . . . 50 max. (25 max. per connection)

Maximum cable length: . . . 100 m

Inputs “Line in”, “Telephone in”, “Insertion in”
- Connection: . . . . RCA
- Sensitivity: . . . . 200 mV
- Maximum level: . . . . 3.5 V
- Impedance: . . . . 33 kΩ

Input “Recorder in”
- Connection: . . . . RCA
- Sensitivity: . . . . 100 mV
- Maximum level: . . . . 1.8 V
- Impedance: . . . . 47 kΩ

Input “Microphone”
- Connection: . . . . XLR



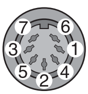
1 = ground/phantom power supply –
2 = signal +/phantom power supply +
3 = signal –/phantom power supply +

- Sensitivity: . . . . 1.6 mV
- Maximum level: . . . . 2 V
- Impedance: . . . . 1.3 kΩ
- Phantom power supply: . 12 V⎓ ±1 V via 2 × 680 Ω

Outputs “Line out”, “Telephone out”, “Insertion out”
- Connection: . . . . RCA
- Rated output level: . . . . . 200 mV
- Maximum output level: . . 3.5 V
- Impedance: . . . . 500 Ω

Output “Recorder out”
- Connection: . . . . RCA
- Rated output level: . . . . . 32 mV
- Maximum output level: . . 1 V
- Impedance: . . . . 500 Ω

Connections “Trunk in/out” of microphone stations
- Connection: . . . . 7-pole DIN jacks



1 = audio signal (microphones)
2 = ground
3 = audio signal (speakers)
4 = control line 1
5 = control line 2
6 = power supply +15 V
7 = power supply –15 V

Power supply: . . . . 100 – 264 V~/50 – 60 Hz

Power consumption: . . . . . . 90 VA max.

Ambient temperature: . . . . . 0 – 40 °C

Dimensions: . . . . 360 × 150 × 90 mm

Weight: . . . . 1745 g

6.2 Microphone stations CS-1CH and CS-1DU

Type of microphone: . . . . . . back electret

Pick-up pattern: . . . . cardioid

Frequency range: . . . . 50 – 18 000 Hz

Max. SPL: . . . . 125 dB at 1 % THD

Cable length: . . . . 2.1 m

Dimensions
(without microphone): . . . . . 170 × 115 × 65 mm

Length of gooseneck: . . . . . 400 mm

Weight: . . . . 1100 g

Subject to technical modification.

Vous trouverez l'ensemble des éléments et branchements sur la page 3 dépliable.

1 Eléments et branchements

1.1 Pupitre de commande CS-1CU (face supérieure)

1 Haut-parleur

2 Sortie casque, prise jack 3,5 femelle ; si vous branchez une fiche mâle ici, le haut-parleur (1) est éteint

3 Potentiomètre de réglage de volume pour la prise casque (2) et le haut-parleur (1)

4 Réglage (sélecteur avec 11 positions) pour le volume de tous les haut-parleurs et le volume maximal de tous les casques sur le pupitre de commande et sur toutes les stations micro

5 Affichage

6 Touche ⋀ pour démarrer et éteindre le chronomètre
dans le menu de réglage : pour sélectionner le mode de fonctionnement et modifier un réglage

7 Touche ⋁ pour réinitialiser le chronomètre (décompte arrêté)
dans le menu de réglage : pour sélectionner le mode de fonctionnement et modifier un réglage

8 Touche SET : par une brève pression pour commuter entre l'affichage date/heure et le mode chronomètre ; par une pression plus longue (2 secondes environ) pour appeler le menu de réglage
dans le menu de réglage : pour confirmer un point sélectionné dans le menu ou un réglage

9 Interrupteur secteur POWER ⓘ

1.2 Pupitre de commande CS-1CU (face arrière)

10 Prise secteur à relier à une prise 230 V~/ 50 Hz via le cordon secteur livré

11 Porte-fusible : tout fusible fondu doit impérativement être remplacé par un fusible de même type

12 Commutateur pour diriger les signaux audio via un appareil, relié aux prises "Insertion" (14), pour le traitement du signal (par exemple égaliseur)
position "I" : l'appareil est inséré dans la voie de signal
position "O" : l'appareil n'est pas inséré dans la voie de signal

13 Prises RCA "Telephone" avec entrée (in) et sortie (out) pour brancher une installation téléphonique via un coupleur téléphonique

14 Prises RCA "Insertion" avec entrée (in) et sortie (out) pour insérer un appareil pour un traitement externe du signal (par exemple égaliseur) dans la voie de signal

15 Prises RCA "Recorder" avec entrée (in) et sortie (out) pour brancher un enregistreur : les prises sont respectivement prévues pour le canal gauche (L) et le canal droit (R) d'un enregistreur stéréo, mais le traitement du signal dans le système de conférence est mono

16 Prises RCA "Line" avec entrée (in) pour brancher une source de signal avec niveau de sortie ligne et sortie (out) pour brancher à une installation d'amplification

17 Réglage "ꝏ Gain" pour régler l'amplification d'entrée pour les entrées "Recorder in" (15)

18 Réglage " Gain" pour régler l'amplification d'entrée pour l'entrée micro (20)

19 Prises "Trunk in/out" 1 et 2 pour brancher les stations micro : on peut relier à chacune des deux prises une chaîne de 25 stations CS-1CH et/ou CS-1DU au plus

20 Entrée micro, prise XLR femelle ; l'entrée délivre une alimentation fantôme de 12 V, branchez uniquement des microphones à sortie symétrique!

1.3 Station micro CS-1CH (CS-1DU)

Le schéma 3 présente la station micro CS-1CH (pour le président). Les différences par rapport à la station CS-1DU (pour les participants) sont décrites pour chaque élément.

21 Microphone

22 Anneau : brille lorsque le microphone est allumé ou lors du test du système (☞ chapitre 5.7)

23 LED : brille lorsque le microphone est allumé ou lors du test du système (☞ chapitre 5.7)

24 2 prises jack 3,5 pour brancher des casques ; lorsqu'une fiche est branchée à une de ces prises, le haut-parleur (25) est éteint

25 Haut-parleur

26 *Uniquement sur CS-1CH :* touche priorité pour interrompre une discussion entre les participants par le président

27 Touche parole pour allumer et éteindre le micro

28 Prise pour brancher la station suivante

29 Fiche pour brancher à une prise "Trunk in/out" (19) sur le pupitre de commande ou à la prise (28) d'une autre station

30 Réglage de volume pour les sorties casque (24)

31 Réglage GAIN pour régler l'amplification micro

32 *Uniquement sur CS-1CH :* interrupteur pour le signal acoustique automatique lorsqu'une annonce est interrompue : le signal acoustique est audible si l'interrupteur est sur la position supérieure.

33 *Uniquement sur CS-1CH :* interrupteur pour déterminer le comportement après une interruption d'une annonce :

position inférieure : les microphones des stations allumés avant l'interruption, sont automatiquement rallumés après l'interruption

position supérieure : les microphones de toutes les stations des participants restent éteints après une interruption

2 Conseils d'utilisation et de sécurité

Les appareils (pupitre de commande CS-1CU et stations CS-1DU/CS-1CH) répondent à toutes les directives nécessaires de l'Union européenne et portent donc le symbole CE.

AVERTISSEMENT Le pupitre de commande est alimenté par une tension dangereuse. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil car, en cas de mauvaise manipulation, vous pourriez subir une décharge électrique.

Respectez scrupuleusement les points suivants:

- Les appareils ne sont conçus que pour une utilisation en intérieur. Protégez-les de tout type de projections d'eau, des éclaboussures, d'une humidité élevée de l'air et de la chaleur (plage de température de fonctionnement autorisée : 0 – 40 °C).
- En aucun cas, vous ne devez poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- La chaleur dégagée par le pupitre de commande doit être correctement évacuée par une circulation d'air. N'obturez pas les ouïes de ventilation.
- Ne faites jamais fonctionner le pupitre de commande et débranchez-le immédiatement du secteur lorsque :
  1. des dommages visibles apparaissent sur un des appareils ou sur le cordon secteur
  2. après une chute ou accident similaire..., vous avez un doute au sujet de l'état de l'appareil.
  3. des dysfonctionnements apparaissent.

  Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur, tenez-le toujours par la fiche.
- Pour le nettoyage, utilisez un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultants si les appareils sont utilisés dans un but autre que celui pour lequel ils ont été conçus, s'ils ne sont pas correctement branchés ou utilisés ou s'ils ne sont pas réparés par une personne habilitée, en outre, la garantie deviendrait caduque.

Lorsque les appareils sont définitivement retirés du service, vous devez les déposer dans une usine de recyclage adaptée pour contribuer à leur élimination non polluante.

3 Possibilités d'utilisation

Le système CS-1 est prévu pour un support technique de conférences et discussions avec jusqu'à 50 stations micro. Via des branchements audio supplémentaires sur le pupitre CS-1CU, on peut intégrer d'autres appareils (enregistreurs, amplificateurs, installations micro sans fil, égaliseurs, télécommunication par exemple) sans problème.

Chaque station micro (CS-1DU et CS-1CH) dispose d'une capsule micro de grande qualité, d'un haut-parleur et de deux branchements haut-parleurs avec réglage de volume. Les stations pour les présidents CS-1CH sont en plus équipées d'une touche priorité permettant aux présidents d'interrompre les discussions des autres participants pour leurs propres annonces.

Différents modes de discussion (par exemple un nombre sélectionnable d'interlocuteurs simultanés ou un temps de parole limité), un affichage de date et d'heure, un chronomètre indépendant, un verrouillage des touches du pupitre de commande et une fonction test pour toutes les stations micro reliées permettent une utilisation diversifiée du système.

4 Branchements

Vous ne devez effectuez les branchements ou les modifier que lorsque les appareils sont éteints!

4.1 Stations micro

Le pupitre de commande dispose de deux prises "Trunk in/out" (19) pour brancher les stations. On peut brancher à chacune des deux prises jusqu'à 25 stations de type CS-1CH et/ou CS-1DU.

1) Reliez la prise (29) de la première station à une des prises "Trunk in/out" (19).
2) Reliez la prise (29) de la deuxième station à la prise (28) sur la face arrière de la première station (ou à l'autre prise "Trunk in/out" sur le pupitre de commande).
3) Reliez les autres stations de la même façon. L'ordre de stations CS-1CH et CS-1DU se fait à votre convenance. De même le nombre de stations reliées aux deux prises sur le pupitre de commande peut être différent.

4.2 Microphone supplémentaire

On peut relier un microphone supplémentaire ou le récepteur d'un micro sans fil via la prise "Microphone" (20). Pour des microphones nécessitant une alimentation fantôme, une tension 12 V⎓ est présente à la prise. C'est pourquoi il ne faut pas brancher de microphones ou récepteurs sans fil avec signal de sortie asymétrique, ils pourraient être endommagés.

4.3 Enregistreur

Pour enregistrer une discussion, reliez l'entrée d'un enregistreur aux prises RCA "Recorder out" (15). Le niveau de signal aux prises est indépendant du volume réglé pour les haut-parleurs.

Pour la lecture d'un enregistrement, reliez la sortie de l'enregistreur aux prises RCA "Recorder in". Ces prises sont respectivement prévues pour le canal gauche (L) et le canal droit (R) d'un enregistreur stéréo, mais le traitement du signal dans le système de conférence s'effectue en mono.

4.4 Source de signal avec niveau ligne

On peut relier une source de signal mono avec niveau ligne (par exemple la sortie d'une table de mixage) à la prise RCA "Line in" (16).

Si uniquement une source de signal stéréo est disponible et si l'entrée "Recorder in" n'est pas utilisée, la source peut y être reliée.

4.5 Installation d'amplificateur

Si la discussion doit être restituée via une installation d'amplificateur, reliez l'entrée de l'amplificateur ou de la table de mixage à la prise "Line out" (16).

4.6 Coupleur téléphonique

Pour intégrer un interlocuteur dans une discussion par téléphone, reliez un coupleur téléphonique aux prises "Telephone" (13). Ce coupleur téléphonique permet l'adaptation électrique nécessaire entre le réseau téléphonique et le système de conférence.

Attention : N'essayez jamais de brancher le câble de la ligne téléphonique directement au système de conférence.

4.7 Insertion d'un traitement externe de signal

Pour insérer un appareil supplémentaire pour le traitement du signal (par exemple un égaliseur pour l'adaptation de tonalité ou un compresseur pour la limitation de la dynamique) dans la voie de signal du système de conférence, reliez l'entrée de l'appareil à la prise "Insertion out" (14) et sa sortie à la prise "Insertion In".

Pour que le traitement externe de tonalité soit activé, poussez l'interrupteur ⮌ (12) sur la positon "I".

4.8 Casque

A la place des haut-parleurs, on peut utiliser des casques pour entendre. Une prise (2) est prévue sur le pupitre de commande, les stations sont respectivement équipées d'une prise (24) sur le côté droit et sur le côté gauche. Dès qu'une fiche est reliée à une prise, le haut-parleur correspondant est coupé.

4.9 Alimentation

Reliez le cordon secteur livré tout d'abord à la prise (10) puis à une prise secteur 230 V~/50 Hz.

5 Utilisation

Remarque : Si aucun appareil n'est relié aux prises "Insertion" (14) pour un traitement externe du son, ou si un appareil relié ne doit pas être utilisé, mettez l'interrupteur ⮌ (12) sur la position "O".

Mettez tout d'abord le réglage de volume 🔈 (4) sur "1" et allumez le pupitre de commande avec l'interrupteur POWER ⏻ (9). L'affichage (5) indique le dernier mode de fonctionnement sélectionné et la date (format : année – mois – jour) et l'heure (format : heure : minute : seconde). Voir chapitre 5.5 pour modifier le réglage de l'heure.

5.1 Sélection du mode de fonctionnement

1) Maintenez la touche SET (8) enfoncée deux secondes environ. SET clignote à la place de la date tant que le menu de réglage est appelé.
2) Avec la touche ⋏ (6) ou ⋎ (7), sélectionnez un des modes de fonctionnement suivants :

   "Over Ride Mode"
   Un participant peut allumer son microphone par une brève pression sur la touche parole (27). La LED (23) sur sa station et l'anneau (22) de son micro brillent tant que le microphone est allumé. Pour éteindre, appuyez une nouvelle fois sur la touche.

   Dès qu'un autre participant allume son micro, le micro de l'interlocuteur précédent est coupé automatiquement.

   Le micro du président relié à une station CS-1CH n'est pas concerné par cette déconnexion. Il peut être allumé et éteint simultanément par rapport aux autres stations.

   "Chairman only"
   Seul le président sur une station CS-1CH, peut allumer et éteindre son micro via la touche parole (27), les microphones des stations des participants restent éteints.

“Open Mode”

Un nombre réglable de participants peut parler en même temps. Si le nombre maximal de microphones est allumé, on ne peut pas allumer d’autres micros. Un participant voulant parler doit attendre jusqu’à ce qu’un des participants éteigne son micro.

Un président sur une station CS-1CH est exclu de cette restriction. Il peut allumer et éteindre son micro à tout moment via la touche parole (27).

“Timer Mode”

Ce mode de fonctionnement fonctionne comme “Open Mode” mais le microphone est éteint 30 secondes après avoir été allumé. On évite ainsi qu’un participant bloque la discussion d’autres participants dans la durée s’il a oublié par exemple d’éteindre son micro.

3) *Uniquement pour les modes “Open Mode” et “Timer Mode” :*
   Appuyez sur la touche SET, le symbole 🗣 clignote. Avec la touche ▲ ou ▼, réglez le nombre maximal souhaité d’interlocuteurs simultanés (1 à 4).
4) Avec la touche SET, confirmez la sélection.

Sur l’affichage, “Saving” s’affiche brièvement, et le menu de réglage disparaît.

5.2 Utilisation de la station CS-1DU

1) Pour allumer le microphone, appuyez brièvement sur la touche parole (27). La LED (23) et l’anneau (22) brillent dès que le microphone est allumé.

   Remarque : L’allumage peut être empêché par le pupitre de commande (☞ chapitre 5.1) ou via la touche priorité d’une station de président (☞ chapitre 5.3.1).
2) Si vous branchez un casque à une des prises (24), le haut-parleur (25) de la station est déconnecté. Le volume du casque peut, selon le volume maximal réglé sur le pupitre de commande, être réglé avec le réglage (30) sur le côté droit de la station ensemble pour les deux prises.

   ATTENTION Ne réglez pas le volume du casque trop fort. Des volumes élevés peuvent à la longue générer des troubles de l’audition. L’oreille s’habitue à des volumes forts et ne les perçoit plus, au bout d’un certain temps, aussi forts. C’est pourquoi n’augmentez pas un volume élevé une fois habitué.
3) Pour éteindre le microphone, appuyez une nouvelle fois sur la touche parole (27). La LED (23) et l’anneau lumineux (22) s’éteignent.

   Remarque : L’extinction peut être effectuée prématurément par le pupitre de commande (☞ chapitre 5.1) ou via la touche priorité d’une station de président (☞ chapitre 5.3.1).

5.2.1 Réglage de la sensibilité du micro

Avec le réglage GAIN (31) sur la face inférieure de chaque station, on peut régler l’amplification avec un petit tournevis et adapter la sensibilité du micro à un interlocuteur.

5.3 Stations président CS-1CH

La mise en marche et arrêt du microphone via la touche de parole et le réglage du volume du casque et de la sensibilité du micro des stations président CS-1CH s’effectue comme pour les stations pour les autres participants (☞ chapitre 5.2), mais le microphone peut à tout moment être allumé par le président et éteint uniquement par lui.

5.3.1 Touche priorité

La touche priorité permet au président d’interrompre une discussion entre plusieurs participants. Tant que la touche priorité (26) est enfoncée, les microphones des autres stations restent éteints. Par le réglage des deux interrupteurs sur la face inférieure de la station président, le comportement peut être déterminé en appuyant et relâchant la touche priorité :

interrupteur gauche (32)

position supérieure :	un signal retentit lorsqu’on appuie sur la touche priorité
position inférieure :	aucun signal lorsqu’on appuie sur la touche priorité

interrupteur droit (33)

position supérieure :	lorsque la touche priorité est relâchée, les microphones des autres stations restent éteints
position inférieure :	tous les micros des participants qui ont été allumés avant que la touche priorité ne soit activée, sont automatiquement rallumés lorsque la touche est relâchée

5.4 Réglages de volume sur le pupitre de commande

5.4.1 Volume général

Avec le réglage 🔈 (4), réglez le volume de tous les haut-parleurs et le volume maximal des branchements casque sur le pupitre de commande et sur toutes les stations reliées. En cas de sifflements larsen, parce que par exemple les stations sont trop près les unes des autres et la sensibilité micro est réglée trop fort sur les stations (☞ chapitre 5.2.1), tournez le réglage en arrière pour diminuer. Le réglage a 11 positions, en position “0”, tous les haut-parleurs et casques sont éteints. Le niveau de signal à la sortie “Recorder out” (15) n’est pas influencé par ce réglage.

5.4.2 Haut-parleur et casque sur le pupitre de commande

Avec le réglage (3), réglez le volume pour la prise casque (2) et le haut-parleur (1). Lorsqu'un casque est branché à la prise, le haut-parleur est éteint.

ATTENTION Ne réglez pas le volume du casque trop fort. Des volumes élevés peuvent à la longue générer des troubles de l'audition. L'oreille s'habitue à des volumes forts et ne les perçoit plus, au bout d'un certain temps, aussi forts. C'est pourquoi n'augmentez pas un volume élevé une fois habitué.

5.4.3 Volume pour un microphone externe

Si besoin, adaptez le volume pour un micro relié à la prise "Microphone" (20) ou un récepteur d'un micro sans fil. Tournez le réglage " Gain" (18) avec un petit tournevis jusqu'à ce que le son soit restitué de manière non distordue.

5.4.4 Volume pour l'entrée "Recorder In"

Si besoin, adaptez le volume pour une source de signal reliée aux prises "Recorder in" (15). Tournez le réglage "QO Gain" (17) avec un petit tournevis jusqu'à ce que le son soit restitué de manière non distordue.

5.5 Réglage de l'heure et de la date

Le pupitre de commande dispose d'une horloge propre et indique dans la ligne inférieure de l'affichage (5) la date et l'heure au format suivant :
année – mois – jour   heure : minute : seconde

Pour le réglage de l'heure :

1) Maintenez la touche SET (8) enfoncée 2 secondes environ. SET clignote maintenant à la place de la date, tant que le menu de réglage est appelé.
2) Appuyez sur la touche ∧ (6) ou ∨ (7) jusqu'à ce que "Set Date/Time" s'affiche.
3) Appuyez brièvement sur la touche SET. Le numéro de l'année est mis en surbrillance.
4) Avec la touche ∧ (6) ou ∨ (7), réglez l'année et confirmez avec la touche SET. Le numéro du mois est mis en surbrillance.
5) Réglez de la même manière le mois, le jour, l'heure, la minute. Pour le réglage des minutes, la valeur des secondes est mise à zéro.
6) En appuyant sur la touche SET, le réglage est accepté. Sur l'affichage, "Saving" s'affiche brièvement puis vous quittez le menu.

5.6 Chronomètre

En plus de l'horloge, le pupitre de commande propose une fonction chronomètre.

1) Pour passer de l'affichage de l'heure à la fonction chronomètre, appuyez brièvement sur la touche SET (8). Sur l'affichage (5), "Counter   0:00:00" est visible dans la ligne inférieure.
2) Démarrez le chronomètre avec la touche ∧ (6). L'affichage passe à "Counting", l'affichage de temps commence à défiler.
3) Appuyez une nouvelle fois sur la touche ∧ une fois la durée écoulée ; l'affichage passe à "Stopped" et l'indication de temps s'arrête.
4) Pour réinitialiser après l'arrêt du chronomètre, appuyez sur la touche ∨ (7).
5) Par une brève pression sur la touche SET, on peut à tout instant revenir, même pendant l'activation du chronomètre, à l'heure puis revenir au chronomètre.

5.7 Fonction test

Pour tester si toutes les stations sont reliées :

1) Maintenez la touche SET (8) enfoncée 2 secondes environ. SET clignote maintenant à la place de la date, tant que le menu de réglage est activé.
2) Appuyez sur la touche ∧ (6) ou ∨ (7) jusqu'à ce que "System Test" s'affiche ; les LEDs (23) et les anneaux (22) de toutes les stations reliées brillent, les micros restent éteints.
3) Pour quitter le menu de réglage, appuyez sur la touche ∧ ou ∨ jusqu'à ce que "Exit" s'affiche, appuyez ensuite sur SET.

5.8 Verrouillage des touches

On peut verrouiller les touches contre toute utilisation imprévue. Lorsque le verrouillage est activé, 🔒 est visible en haut à droite sur l'affichage (5) et la fonction chronomètre ne peut pas être utilisée. Pour une utilisation normale, le verrouillage des touches doit tout d'abord être désactivé.

Pour activer et désactiver le verrouillage :

1) Appuyez pendant 2 secondes environ sur la touche SET (8). Sur l'affichage, SET clignote.
2) Lorsque "Key Lock" n'apparaît pas immédiatement sur l'affichage, appuyez sur la touche ∧ (6) ou ∨ (7) jusqu'à ce que "Key Lock" s'affiche et confirmez avec la touche SET.
3) Avec la touche ∧ sélectionnez "Yes" pour activer le verrouillage ou avec la touche ∨, sélectionnez "No" pour désactiver le verrouillage et confirmez avec la touche SET.

6 Caractéristiques techniques

6.1 Pupitre de commande CS-1CU

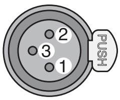
Nombre de stations max. : . 50 (max. 25 par branchement)

Longueur de câble max. : . . 100 m

Entrées “Line in”, “Telephone in”, “Insertion in”
Branchement : . . . . RCA
Sensibilité : . . . . 200 mV
Niveau max. : . . . . 3,5 V
Impédance : . . . . 33 kΩ

Entrée “Recorder in”
Branchement : . . . . RCA
Sensibilité : . . . . 100 mV
Niveau max. : . . . . 1,8 V
Impédance : . . . . 47 kΩ

Entrée “Microphone”
Branchement : . . . . XLR



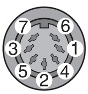
1 = Masse/alimentation fantôme −
2 = Signal +/alimentation fantôme +
3 = Signal −/alimentation fantôme +

Sensibilité : . . . . 1,6 mV
Niveau max. : . . . . 2 V
Impédance : . . . . 1,3 kΩ
Alimentation fantôme : . . 12 V⎓ ±1 V via 2 × 680 Ω

Sorties “Line out”, “Telephone out”, “Insertion out”
Branchement : . . . . RCA
Niveau de sortie nominal : 200 mV
Niveau de sortie max. : . 3,5 V
Impédance : . . . . 500 Ω

Sortie “Recorder out”
Branchement : . . . . RCA
Niveau de sortie nominal : 32 mV
Niveau de sortie max. : . .1 V
Impédance : . . . . 500 Ω

Connexions stations “Trunk in/out”
Branchements : . . . . prises DIN 7 pôles



1 = Signal audio (micros)
2 = Masse
3 = Signal audio (haut-parleurs)
4 = Câble de commande 1
5 = Câble de commande 2
6 = Alimentation +15 V
7 = Alimentation −15 V

Alimentation : . . . . 100 – 264 V~/50 – 60 Hz

Consommation : . . . . max. 90 VA

Température fonc. : . . . . . . 0 – 40 °C

Dimensions : . . . . 360 × 150 × 90 mm

Poids : . . . . 1745 g

6.2 Stations CS-1CH et CS-1DU

Type microphone : . . . . Back-électret

Caractéristique : . . . . cardioïde

Bande passante : . . . . 50 – 18 000 Hz

Pression sonore max. : . . . . 125 dB pour THD 1 %

Longueur de câble : . . . . . . 2,1 m

Dimensions (sans micro) : . 170 × 115 × 65 mm

Longueur col de cygne : . . . 400 mm

Poids : . . . . 1100 g

Tout droit de modification réservé.

Todos los elementos de funcionamiento y las conexiones que se describen pueden encontrarse en la página 3 desplegable.

1 Elementos de Funcionamiento y Conexiones

1.1 Controlador CS-1CU (parte superior)

1 Altavoz

2 Salida de auriculares en jack 3,5 mm; si se conecta aquí una toma, el altavoz (1) se desconecta

3 Control de volumen 👂 para la toma de auriculares (2) y para el altavoz (1)

4 Control 🔈 (interruptor rotatorio con 11 posiciones) para el volumen de todos los altavoces y para el volumen máximo de todos los auriculares en el controlador y en todas las bases de micrófono

5 Visualizador

6 Botón ▲ para iniciar y parar la opción de cronómetro
En el menú de ajustes: Para seleccionar el modo de funcionamiento y para cambiar un ajuste

7 Botón ▼ para reiniciar la opción de cronómetro (cuando el cálculo está parado)
En el menú de ajustes: Para seleccionar el modo de funcionamiento y para cambiar un ajuste

8 Botón SET
Pulsación breve: Para cambiar entre indicación de fecha/hora y modo cronómetro;
Pulsación más larga (2 segundos aprox.) para activar el menú de ajustes
En el menú de ajustes: Para confirmar un objeto del menú seleccionado o un ajuste

9 Interruptor POWER ⏻

1.2 Controlador CS-1CU (parte posterior)

10 Toma de corriente para la conexión a un enchufe (230 V~/50 Hz) mediante el cable entregado

11 Compartimento para el fusible;
cambie un fusible fundido sólo por otro del mismo tipo

12 Interruptor selector ⇄ para direccionar las señales de audio mediante un aparato para procesar la señal (p. ej. un ecualizador) conectado a las tomas “Insertion” (14)

Posición “I”: Aparato insertado en la vía de señal

Posición “O”: Aparato no insertado en la vía de señal

13 Tomas RCA “Telephone” con entrada (in) y salida (out) para conectar a un sistema telefónico mediante un acoplador telefónico

14 Tomas RCA “Insertion” con entrada (in) y salida (out) para insertar un aparato para procesar la señal externa (p. ej. ecualizador) en la vía de señal

15 Tomas RCA “Recorder” con entrada (in) y salida (out) para conectar a un grabador; las tomas están disponibles para el canal izquierdo (L) y para el canal derecho (R) de un grabador estéreo respectivamente; sin embargo, el procesamiento de señal en el sistema de conferencias es mono.

16 Tomas RCA “Line” con entrada (in) para conectar una fuente de señal con nivel de salida de línea y salida (out) para conectar a un amplificador

17 Control “⊙⊙ Gain” para ajustar la amplificación de entrada de las entradas “Recorder in” (15)

18 Control “🎤 Gain” para ajustar la amplificación de entrada de la entrada de micrófono (20)

19 Tomas “Trunk in/out” 1 y 2 para conectar las bases de micrófono; cada una de las dos tomas permite la conexión de una cadena de hasta 25 bases de micrófono CS-1CH y/o CS-1DU

20 Entrada de micrófono en toma XLR; la entrada tiene una alimentación phantom de 12 V; por lo tanto, conecte sólo micrófonos con salida simétrica

1.3 Base de micrófono CS-1CH (CS-1DU)

La figura 3 muestra la base de micrófono CS-1CH (para el presidente); las desviaciones desde la base de micrófono CS-1DU (para los delegados) se describen en los elementos de funcionamiento correspondientes.

21 Micrófono

22 Anillo; se ilumina cuando el micrófono está conectado o cuando se hace un test del sistema (☞ apartado 5.7)

23 LED; se ilumina cuando el micrófono está conectado o cuando se hace un test del sistema (☞ apartado 5.7)

24 Dos tomas jack 3,5 mm para conectar auriculares; si se conecta una toma en alguna de estas dos conexiones, el altavoz (25) se desconecta

25 Altavoz

26 *Sólo para CS-1CH:* Botón de prioridad del presidente para interrumpir una discusión entre delegados

27 Botón de charla para conectar/desconectar el micrófono

28 Toma para conectar la siguiente base de micrófono

29 Toma para conectar una de las tomas “Trunk in/out” (19) en el controlador o en la toma (28) de otra base de micrófono

30 Control de volumen para las salidas de auriculares (24)

31 Control GAIN para ajustar la amplificación del micrófono

32 *Sólo para CS-1CH:* Interruptor para la señal acústica automática que suena cuando se interrumpe un anuncio; la señal acústica se hace audible cuando el interruptor está en la posición superior

33 *Sólo para CS-1CH:* Interruptor para definir el comportamiento después de interrumpir un anuncio

Posición inferior: Micrófonos de bases que se han conectado antes de la interrupción se conectan de nuevo automáticamente después de la interrupción

Posición superior: Después de una interrupción, los micrófonos de todas las bases de delegados permanecen desconectadas

2 Notas de Seguridad

Los aparatos (el controlador CS-1CU y las bases de micrófono CS-1DU/CS-1CH) cumplen con todas las directivas requeridas por la UE y por lo tanto están marcados con el símbolo CE.

ADVERTENCIA El controlador utiliza un voltaje peligroso. Deje el mantenimiento en manos del personal cualificado. El manejo inexperto o la modificación del aparato puede provocar una descarga.

Preste atención a los siguientes puntos bajo cualquier circunstancia:

- Los aparatos están adecuados para su utilización sólo en interiores. Proteja los aparatos de goteos y de salpicaduras, de la elevada humedad del aire y del calor (temperatura ambiente admisible: 0 – 40 °C).
- No coloque ningún recipiente con líquido encima de los aparatos, p. ej. un vaso.
- El calor generado en el interior del controlador tiene que disiparse con la circulación del aire; por lo tanto, no cubra nunca las rejillas de ventilación.
- No utilice el controlador y desconecte inmediatamente la toma de corriente del enchufe si:
  1. Uno de los aparatos o el cable de corriente están visiblemente dañados.
  2. Si uno de los aparatos ha sufrido daños después de una caída o accidente similar.
  3. No funciona correctamente.

  Sólo el personal cualificado puede reparar los aparatos bajo cualquier circunstancia.
- No tire nunca del cable para desconectar el enchufe de la toma de corriente, tire siempre del enchufe.
- Utilice sólo un paño suave y seco para la limpieza; no utilice nunca ni agua ni productos químicos.
- No podrá reclamarse garantía o responsabilidad alguna por cualquier daño personal o material resultante si los aparatos se utilizan para otros fines diferentes a los originalmente concebidos, si no se conectan correctamente, no se utilizan adecuadamente o no se reparan por expertos.

Si va a poner los aparatos fuera de servicio definitivamente, llévelos a la planta de reciclaje más cercana para que su eliminación no sea perjudicial para el medioambiente.

3 Aplicaciones

El sistema CS-1 se utiliza para el soporte técnico de conferencias y debates de hasta 50 bases de micrófono. Mediante conexiones de audio adicionales en el controlador CS-1CU, pueden integrarse fácilmente más aparatos (p. ej. grabadores, amplificadores, sistemas de micrófono inalámbricos, ecualizadores, telecomunicación).

Cada base de micrófono (CS-1DU y CS-1CH) está equipado con una cápsula de micrófono de alta calidad, un altavoz y dos conexiones de auriculares con control de volumen. CS-1CH, las bases de micrófono para presidentes también están provistas con un botón de prioridad que permite a los presidentes interrumpir los demás delegados para sus propios anuncios.

Varios modos de discusión (p. ej. un número definido de delegados hablando al mismo tiempo o un tiempo de charla con límite automático), una indicación de fecha y hora, una opción separada de cronómetro, una opción de bloqueo para el controlador y una opción de test para todas las bases de micrófono conectadas permiten aplicaciones muy versátiles del sistema.

4 Creación de Conexiones

Antes de hacer o cambiar cualquier conexión, desconecte los aparatos.

4.1 Bases de micrófono

Para conectar las bases de micrófono al controlador, están previstas las dos tomas “Trunk in/out” (19). Cada una de las dos tomas permite la conexión de una cadena de hasta 25 bases de micrófono del tipo CS-1CH y/o CS-1DU.

1) Conecte la toma (29) de la primera base de micrófono a una de las tomas “Trunk in/out” (19).
2) Conecte la toma (29) de la segunda base de micrófono a la toma (28) de la parte posterior de la primera base de micrófono (o a la otra toma “Trunk in/out” del controlador).
3) Conecte más bases de micrófono del mismo modo. Los aparatos CS-1CH y CS-1DU pueden estar en cualquier orden. El número de bases de micrófono conectadas a las dos tomas del controlador pueden ser diferentes.

4.2 Micrófono adicional

Puede conectarse un micrófono adicional o el receptor de un micrófono inalámbrico mediante la toma "Microphone" (20). Para micrófonos que requieran una alimentación phantom, existe un voltaje de 12 V⎓ en esta toma. Así pues, no conecte ningún micrófono o receptor inalámbrico con señal de salida asimétrica a esta toma; de lo contrario pueden dañarse.

4.3 Grabador

Para grabar una discusión, conecte la entrada de un grabador a las tomas RCA "Recorder out" (15). El nivel de señal en estas tomas es independiente del volumen del altavoz ajustado.

Para reproducir una grabación, conecte la salida del grabador a las tomas RCA "Recorder in". Las tomas están disponibles para el canal izquierdo (L) y para el canal derecho (R) de un grabador estéreo respectivamente; sin embargo, el procesamiento de señal en el sistema de conferencias es mono.

4.4 Fuente de señal con nivel de línea

Puede conectarse una fuente de señal mono con nivel de línea (p. ej. la salida de un mezclador) a la toma RCA "Line in" (16).

Si sólo hay disponible una fuente de señal estéreo y no se utiliza la entrada "Recorder in", la fuente puede conectarse a esta entrada.

4.5 Amplificador

Para reproducir el debate mediante un sistema amplificado, conecte la entrada del amplificador o del mezclador mediante la toma "Line out" (16).

4.6 Acoplador telefónico

Para permitir la participación por teléfono en el debate, puede conectarse un acoplador telefónico a las tomas "Telephone" (13). Este acoplador telefónico adapta eléctricamente la red telefónica al sistema de conferencias como sea necesario.

Precaución: No intente nunca conectar una línea telefónica directamente al sistema de conferencias.

4.7 Insertar un procesamiento externo de señal

Para insertar un aparato adicional para el procesamiento de señal (p. ej. un ecualizador para igualar el sonido o un compresor para una limitación dinámica) en la vía de señal del sistema de conferencias, conecte la entrada del aparato a la toma "Insertion out" (14) y su salida a la toma "Insertion in".

Coloque el interruptor ⮌ (12) en la posición "I" de modo que el procesamiento del sonido externo tenga efecto.

4.8 Auriculares

Como alternativa a los altavoces, pueden utilizarse los auriculares para escuchar. Para ello, el controlador está previsto con una toma (2), las bases de micrófono están equipadas con una toma (24) en la izquierda y otra en la derecha. Cuando se conecta una toma, el altavoz correspondiente se desconecta.

4.9 Alimentación

Finalmente, conecte el cable de corriente entregado a la toma de corriente (10) y luego al enchufe (230 V~/50 Hz).

5 Funcionamiento

Nota: Si no se conecta ningún aparato para el procesamiento de sonido externo a las tomas "Insertion" (14) o si un aparato conectado a estas tomas no se utiliza, coloque el interruptor ⮌ (12) en la posición "O".

Primero ajuste el control de volumen 🔈 (4) a "1", luego conecte el controlador con el interruptor POWER ⏻ (9). En el visualizador (5) se muestra el último modo de funcionamiento seleccionado y también la fecha (formato: año - mes - día) y la hora (formato: hora : minuto : segundo). Para ajustar el reloj ☞ apartado 5.5.

5.1 Selección del modo de funcionamiento

1) Mantenga pulsado el botón SET (8) durante unos 2 segundos. En vez de la fecha, se mantiene parpadeando SET mientras se activa el menú de ajustes.
2) Seleccione uno de los siguientes modos de funcionamiento con los botones ⋀ (6) o ⋁ (7):

   "Over Ride Mode"
   Un delegado conecta su micrófono pulsando brevemente el botón de charla (27). Se iluminan el LED (23) de esta base de micrófono y el anillo (22) de este micrófono mientras el micrófono esté conectado. Para desconectarlo, pulse el botón otra vez.

   Cuando otro delegado conecta su micrófono, el micrófono del delegado que hablaba antes se desconecta automáticamente.

   La desconexión no afecta el micrófono de un presidente en la base de micrófono CS-1CH. Puede conectarse/desconectarse al mismo tiempo que las demás bases de micrófono.

   "Chairman Only"
   Sólo un presidente en la base de micrófono CS-1CH es capaz de conectar/desconectar su micrófono mediante el botón de charla (27); los micrófonos de los delegados permanecen desconectados.

   "Open Mode"
   Un número definido de delegados puede hablar al mismo tiempo. Si el número máximo de micrófonos

está conectado, no se puede añadir otro micrófono. Un delegado que solicite hablar tendrá que esperar hasta que uno de los delegados que ya estuviera hablando desconecte su micrófono.

Esta limitación no se aplica a un presidente en la base de micrófono CS-1CH; esta persona es capaz de conectar/desconectar su micrófono mediante el botón de charla (27) cuando desee.

“Timer Mode”
Este modo de funcionamiento es similar al modo “Open Mode”; sin embargo, el micrófono se desconecta automáticamente después de 30 segundos. Así pues, un delegado no puede prevenir permanentemente el debate de otros delegados, p. ej. cuando se olvide de desconectar su micrófono.

3) *Sólo para los modos de funcionamiento “Open Mode” y “Timer Mode”:*
   Pulse el botón SET: Parpadea el símbolo 🗣.
   Con el botón ⋀ o ⋁, ajuste el número máximo de delegados que hablan al mismo tiempo (1 – 4).
4) Confirme la selección con el botón SET.

En el visualizador se muestra “Saving” brevemente y el menú de ajustes desaparece.

5.2 Funcionamiento de las bases de micrófono CS-1DU

1) Para conectar el micrófono, pulse brevemente el botón de charla (27). El LED (23) y el anillo (22) se iluminan cuando el micrófono está conectado.

   Nota: La conexión, sin embargo, puede prevenirse mediante el controlador (☞ apartado 5.1) o mediante el botón de prioridad de la base de micrófono para un presidente (☞ apartado 5.3.1).

2) Si se conectan unos auriculares a una de las tomas (24), el altavoz (25) de la base de micrófono se desconecta. Dependiendo del volumen máximo ajustado en el controlador, el volumen de los auriculares puede ajustarse con el control (30) de la derecha de la base de micrófono para ambas tomas juntas.

   PRECAUCIÓN No ajuste nunca los auriculares en un volumen muy elevado. Los volúmenes permanentes muy elevados pueden dañar su oído. El oído humano se acostumbra a los volúmenes altos que no lo parecen tanto después de un rato. Por lo tanto, no aumente un volumen alto que ya se había ajustado antes de acostumbrarse a él.

3) Para desconectar el micrófono, pulse de nuevo el botón de charla (27). El LED (23) y el anillo de luz (22) se apagan.

   Nota: El micrófono también puede desconectarse en cualquier momento mediante el controlador (☞ apartado 5.1) o mediante el botón de prioridad de la base de micrófono para un presidente (☞ apartado 5.3.1).

5.2.1 Ajuste de la sensibilidad del micrófono

Mediante el control GAIN (31) en la parte inferior de cada base de micrófono, se puede ajustar la amplificación y por lo tanto adaptar la sensibilidad del micrófono al delegado mediante un pequeño destornillador.

5.3 Bases de micrófono para presidentes CS-1CH

Conectar y desconectar el micrófono mediante el botón de charla, el ajuste del volumen de los auriculares y la sensibilidad del micrófono de las bases de micrófono para presidentes CS-1CH es igual que para las bases de micrófono de los delegados (☞ apartado 5.2). Sin embargo, el micrófono puede conectarse por el presidente en cualquier momento y sólo puede apagarlo él.

5.3.1 Botón de prioridad

El botón de prioridad permite al presidente interrumpir una discusión entre delegados. Mientras esté pulsado el botón de prioridad (26), los micrófonos de todas las bases delegadas permanecen desconectadas. El ajuste de los dos interruptores en la parte inferior de la base del micrófono para un presidente define el comportamiento cuando se pulsa o se libera el botón de prioridad:

Interruptor izquierdo (32)

Posición superior: Cuando se pulsa el botón de prioridad, se oye una señal

Posición inferior: Cuando se pulsa el botón de prioridad, no se oye una señal

Interruptor derecho (33)

Posición superior: Cuando está pulsado el botón de prioridad, los micrófonos de todas las bases delegadas permanecen desconectadas.

Posición inferior: Todos los micrófonos de las estaciones delegadas que se han conectado antes de que se pulsará el botón de prioridad, se conectan automáticamente de nuevo cuando se libera el botón

5.4 Ajustes de volumen en el controlador

5.4.1 Volumen general

Con el control 🔈 (4), ajuste el volumen de todos los altavoces y el volumen máximo de todas las conexiones de auriculares en el controlador y en todas las bases de micrófono conectadas. En el caso de pitido de feedback, p. ej. si las bases de micrófono están muy juntas entre sí y la sensibilidad del micrófono o de las bases de micrófono está ajustada a un nivel muy elevado (☞ apartado 5.2.1), gire el control

acordemente. El control ofrece 11 posiciones, en la posición “0”, todos los altavoces y auriculares se desconectan. El nivel de señal de la salida “Recorder out” (15) no se ve afectada por este control.

5.4.2 Altavoz y auriculares en el controlador

Con el control 🎧 (3), ajuste el volumen para la toma de auriculares (2) y para el altavoz (1). Si se conectan unos auriculares a la toma, el altavoz se desconecta.

PRECAUCIÓN ⚠ No ajuste nunca los auriculares en un volumen muy elevado. Los volúmenes permanentes muy elevados pueden dañar su oído. El oído humano se acostumbra a los volúmenes altos que no lo parecen tanto después de un rato. Por lo tanto, no aumente un volumen alto que ya se había ajustado antes de acostumbrarse a él.

5.4.3 Volumen para un micrófono externo

Si es necesario, iguale el volumen para un micrófono conectado a la toma “Microphone” (20) o para un receptor de un micrófono inalámbrico: Mediante un pequeño destornillador, gire sólo el control “🎤 Gain” (18) hasta un punto en el que el sonido reproducido no se distorsione.

5.4.4 Volumen para la entrada “Recorder in”

Si es necesario, iguale el volumen para una fuente de señal conectada a las tomas “Recorder in” (15): Mediante un pequeño destornillador, gire sólo el control “QO Gain” (17) hasta un punto en el que el sonido reproducido no se distorsione.

5.5 Ajuste de la fecha y de la hora

El controlador está provisto con su propio reloj. Muestra la fecha y la hora en la línea inferior del visualizador (5) en el siguiente formato:
Año - mes - día   Hora : minuto : segundo

Para ajustar el reloj:

1) Pulse el botón SET (8) durante unos 2 segundos. En vez de la fecha, se mantiene parpadeando SET mientras se activa el menú de ajustes.
2) Pulse el botón ⋀ (6) o ⋁ (7) repetidamente hasta que se indique “Set Date/Time”.
3) Pulse brevemente el botón SET. El año se pone en relieve.
4) Con el botón ⋀ (6) o ⋁ (7), ajuste el año y confirme con el botón SET. El mes se pone en relieve.
5) Ajuste el mes, el día, la hora y el minuto del mismo modo. Cuando se ajusta el minuto, el valor de los segundos se pone a cero.
6) Cuando se pulsa el botón SET, se acepta el ajuste. En el visualizador se muestra “Saving” brevemente y el menú de ajustes desaparece.

5.6 Opción de cronómetro

Además del reloj, el controlador ofrece una opción de cronómetro.

1) Para cambiar de la indicación de reloj al modo cronómetro, pulse brevemente el botón SET (8). El visualizador (5) muestra en la última línea “Counter   0:00:00”.
2) Inicie la opción de cronómetro con el botón ⋀ (6). La indicación cambia a “Counting” y la indicación temporal empieza a contar.
3) Después del tiempo que hay que medir, pulse el botón ⋀ una vez más. La indicación cambia a “Stopped” y la indicación temporal se para.
4) Para reiniciar el cronómetro después de pararlo, pulse el botón ⋁ (7).
5) Si pulse brevemente el botón SET, se puede cambiar a la indicación temporal en cualquier momento – incluso mientras el cronómetro sigue contando – y volver al modo cronómetro.

5.7 Opción de test

Para comprobar si todas las bases de micrófono están conectadas:

1) Pulse el botón SET (8) durante unos 2 segundos. En vez de la fecha, se mantiene parpadeando SET mientras se activa el menú de ajustes.
2) Pulse el botón ⋀ (6) o ⋁ (7) repetidamente hasta que se indique “System Test”. Los LEDs (23) y los anillos (22) de todas las bases de micrófono conectadas se iluminan, sin embargo, los micrófonos permanecen desconectados.
3) Para salir del menú de ajuste, pulse el botón ⋀ o ⋁ repetidamente hasta que se indique “Exit”, luego pulse el botón SET.

5.8 Bloqueo

Para prevenir acciones involuntarias de los botones, está prevista una opción de bloqueo. Cuando se activa el bloqueo, aparece 🔒 en el borde superior derecho (5) y la opción de cronómetro no está disponible. Para el funcionamiento normal, tiene que desactivarse el bloqueo.

Para activar/desactivar la opción de bloqueo:

1) Pulse el botón SET (8) durante unos 2 segundos. Parpadea SET en el visualizador.
2) Si no aparece “Key Lock” en el visualizador inmediatamente, pulse el botón ⋀ (6) o ⋁ (7) hasta que se indique “Key Lock”. Confirme con el botón SET.
3) Seleccione “Yes” con el botón ⋀ para activar el bloqueo o “No” con el botón ⋁ para desactivar el bloqueo. Confirme con el botón SET.

6 Especificaciones

6.1 Controlador CS-1CU

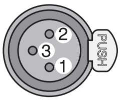
Número de bases
de micrófono: . . . . Máx. 50 (máx. 25 por conexión)

Longitud máxima del cable: 100 m

Entradas "Line in", "Telephone in", "Insertion in"
- Conexión: . . . . RCA
- Sensibilidad: . . . . 200 mV
- Nivel máximo: . . . . 3,5 V
- Impedancia: . . . . 33 kΩ

Entrada "Recorder in"
- Conexión: . . . . RCA
- Sensibilidad: . . . . 100 mV
- Nivel máximo: . . . . 1,8 V
- Impedancia: . . . . 47 kΩ

Entrada "Microphone"
- Conexión: . . . . XLR



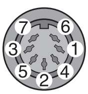
1 = masa/alimentación phantom −
2 = señal +/alimentación phantom +
3 = señal −/alimentación phantom +

- Sensibilidad: . . . . 1,6 mV
- Nivel máximo: . . . . 2 V
- Impedancia: . . . . 1,3 kΩ
- Alimentación phantom: . . 12 V⎓ ±1 V mediante 2 × 680 Ω

Salidas "Line out", "Telephone out", "Insertion out"
- Conexión: . . . . RCA
- Nivel de salida nominal: . 200 mV
- Nivel de salida máximo: . 3,5 V
- Impedancia: . . . . 500 Ω

Salida "Recorder out"
- Conexión: . . . . RCA
- Nivel de salida nominal: . 32 mV
- Nivel de salida máximo: . 1 V
- Impedancia: . . . . 500 Ω

Conexiones "Trunk in/out" de bases de micrófono
- Conexión: . . . . Tomas DIN de 7 polos



1 = Señal audio (micrófonos)
2 = Masa
3 = Señal audio (altavoces)
4 = Línea de control 1
5 = Línea de control 2
6 = Alimentación +15 V
7 = Alimentación −15 V

Alimentación: . . . . 100 – 264 V~/50 – 60 Hz

Consumo: . . . . Máx. 90 VA

Temperatura ambiente: . . . 0 – 40 °C

Dimensiones: . . . . 360 × 150 × 90 mm

Peso: . . . . 1.745 g

6.2 Bases de micrófono CS-1CH y CS-1DU

Tipo de micrófono: . . . . Back electret

Modelo de captación: . . . . . Cardioide

Banda pasante: . . . . 50 – 18.000 Hz

Máx. SPL: . . . . 125 dB a 1 % THD

Longitud del cable: . . . . 2,1 m

Dimensiones
(sin micrófono): . . . . 170 × 115 × 65 mm

Longitud del cuello de cisne: 400 mm

Peso: . . . . 1.100 g

Sujeto a modificaciones técnicas.

www.jts-germany.de

A-1015.99.01.07.2009